

BOARD-FREE LABEL

Publication number: JP2000284694

Publication date: 2000-10-13

Inventor: EGUCHI KENICHIRO

Applicant: SATO KK

Classification:

- **International:** G09F3/02; B31D1/02; B65C9/46; G09F3/10; G09F3/02;
B31D1/00; B65C9/46; G09F3/10; (IPC1-7): G09F3/02;
B31D1/02; B65C9/46; G09F3/10

- **European:**

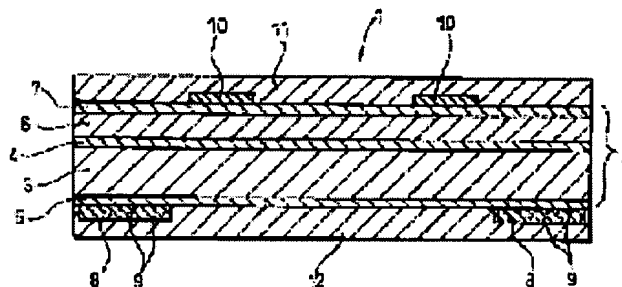
Application number: JP19990088843 19990330

Priority number(s): JP19990088843 19990330

Report a data error here

Abstract of JP2000284694

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the sticking of a pressure sensitive adhesive to a cutting tool in cutting by disposing a coating layer containing a releasing agent on each cutting part of a substrate. **SOLUTION:** A detection mark 8 is a coating layer disposed on the rear side of thermal paper 2 and the coating layer is preferably formed by printing with a black ink because discrimination between total reflection (white) and total absorption (black) is facilitated in detection with an optical sensor and printing can visually be judged whether it is good or bad. A UV-curing ink is preferably used as the black ink because it does not use a harmful organic solvent, can be cured with a little energy in a short time and can form a coating film in such a way that a liquid releasing agent 9 is not separated. The liquid releasing agent 9 is previously kneaded in the UV-curing ink and dispersed as invisible fine particles. After curing, the releasing agent 9 is sealed in the coating film. Any material capable of forming a chemically inert film less liable to a change in viscosity and having high water repellency may be used as the releasing agent 9.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-284694
(P2000-284694A)

(43) 公開日 平成12年10月13日 (2000. 10. 13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 9 F 3/02		G 0 9 F 3/02	F 3 E 0 7 5
B 3 1 D 1/02		B 3 1 D 1/02	A 3 E 0 9 5
B 6 5 C 9/46		B 6 5 C 9/46	
G 0 9 F 3/10		G 0 9 F 3/10	B

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-88843

(22) 出願日 平成11年 3 月30日 (1999. 3. 30)

(71) 出願人 000130581

株式会社サトー

東京都渋谷区渋谷 1 丁目15番 5 号

(72) 発明者 江口 健一郎

東京都渋谷区渋谷 1 丁目15番 5 号 株式会
社サトー内

Fターム(参考) 3E075 BA83 CA02 DA03 DA04 DA05

DA14 DA33 DB14 DD04 DE22

DE23 FA04 FA07 FA13 GA04

GA05

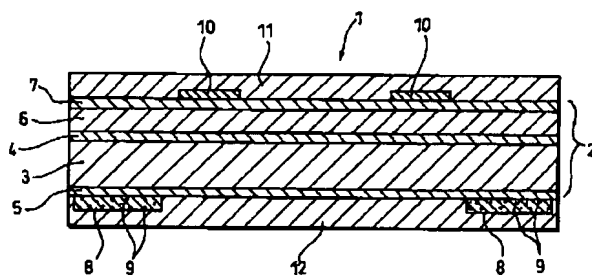
3E095 BA02 CA01 EA02 EA09 EA13

(54) 【発明の名称】 台紙なしラベル

(57) 【要約】

【課題】 切断する際に刃物に感圧性粘着剤が付着するのを防止できる台紙なしラベルを提供する。

【解決手段】 サーマル紙 2 の裏側面の切断部位に、シリコーンオイル 9 を含んだ黒の UV インキからなる検出マーク 8 を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一面に剥離剤層が設けられ、他面に感圧性粘着剤層が設けられた帯状の基材を切断して使用する台紙なしラベルにおいて、前記基材の切断部位には離型剤を含んだ塗工層を設けたことを特徴とする台紙なしラベル。

【請求項2】 前記離型剤がシリコン系高分子化合物である請求項1に記載の台紙なしラベル。

【請求項3】 前記塗工層が紫外線硬化型樹脂からなる請求項1または2に記載の台紙なしラベル。

【請求項4】 前記離型剤の含有量は、塗工層を構成する物質100重量部に対し0.1重量部以上100重量部以下である請求項1ないし3に記載の台紙なしラベル。

【請求項5】 前記塗工層が光学検出可能なインキからなる請求項1ないし4に記載の台紙なしラベル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はロール状に巻かれた長尺帯状の集合体から刃物で小片に切断して使用する台紙なしラベルに関する。

【0002】

【従来の技術】台紙なしラベルは一面に剥離剤層が設けられ、他面に感圧性粘着剤層が設けられた長尺帯状の基材をロール状に巻いたもので、巻き取られたときに内周側の基材の剥離剤層上に外周側の基材の感圧性粘着剤層が重なるため、台紙(セパレータ)を不要にできる構造となっている。そして、この台紙なしラベルに印字して使用するにはカッター装置を備えた専用のラベルプリンターを用いることが多い。

【0003】即ち、プリンター内部で印字した直後の台紙なしラベルは粘着テープの如き連続体であるため、一枚の糊付きラベルとして使用するには端から切り離して小片とする必要があるからである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来技術の台紙なしラベルは切断する際に基材の片面に設けられた感圧性粘着剤が刃物に付着しやすく、専用プリンターを使う場合、連続使用しているうちにカッター刃に感圧性粘着剤が付着して切れ味が鈍ったり、一旦切断されたラベルがカッター刃に付着して紙詰まりを起こしやすいという問題がある。

【0005】この問題を防止する為に、基材の切断箇所には感圧性粘着剤層を設けなくておく方法も考えられるが、特殊なコーターを必要としたり、生産スピードが低下する。

【0006】本発明は上記従来技術の問題に鑑み成されたもので、本発明の目的は切断する際に刃物に感圧性粘着剤が付着するのを防止できるようにした台紙なしラベルを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する為に本発明が採用する構成の特徴は、基材の切断部位に離型剤を含んだ塗工層を設けたことにある。

【0008】ここで、前記離型剤はシリコン系高分子化合物を用いることが好ましい。

【0009】また、前記塗工層は紫外線硬化型樹脂を用いて形成するのが好ましい。

【0010】さらに、前記離型剤の含有量は、塗工層を構成する物質100重量部に対し0.1重量部以上100重量部以下とするのが好ましい。

【0011】そして、前記塗工層は光学検出可能なインキを用いて形成するのが好ましい。

【0012】

【発明の実施の形態】以下に、図1ないし図3を用いて本発明の実施の形態を詳述する。図中、1は第1の実施形態に係る台紙なしラベルを示し、該台紙なしラベル1は基材としてのサーマル紙2と後述する剥離剤層11、感圧性粘着剤層12から大略構成され、該サーマル紙2も基幹をなす紙材3上に後述する感熱剤層6等が多層にコーティングされた複層構造をなすものである。

【0013】4は紙材3の表側面に形成されたアンダーコート(アンカー)層、5は裏側面に形成されたバックコート層を示し、これらは紙材3の表面状態を改善し、感熱剤層6の密着性向上や検出マーク8を形成するインキのしみ込みや滲みを防ぐ等の目的で設けられている。

【0014】6は加熱により発色する感熱剤層で、該感熱剤層6はプリンタに設けられたサーマルヘッドから熱を与えられた箇所だけが発色して文字や図柄などを表すもので、擦り傷等で発色しないようにオーバーコート7によって保護されている。

【0015】8はサーマル紙2の裏側面に設けられた塗工層としての検出マークを示し、該検出マーク8はプリンタ内に設けられた光学センサで連続体としての台紙なしラベルの位置を検出し、サーマルヘッドで印字したりカッター装置で切断するための目印(タイミングマーク)として用いられるものである。

【0016】ここで、該検出マーク8は光学センサで検出するため、全反射(白)と全吸収(黒)の区別がし易く、印刷の良否判断も目視でできることから黒インキを印刷して塗工層を形成するのが好ましい。

【0017】また、インキとしては酸化重合型、熱重合型のインキを用いることも可能であるが、有害な有機溶剤を用いず少ないエネルギーで短時間に硬化でき、後述する液状の離型剤9が分離しないように塗膜形成できることから紫外線硬化型のインキ(UVインキ)を用いるのが好ましい。

【0018】9は前記検出マーク8の塗膜中に含まれた液状の離型剤で、該離型剤9はUVインキ中に予め練り込まれ、目に見えない小さな粒(便宜的に図2には図示

する)となって分散し、インキが硬化した後もその塗膜中に封じ込められている。この離型剤としては、化学的に不活性で粘度変化が少なく、撈水性の強い膜を形成できる物質であれば鉱物油や植物油なども使用可能であるが、臭気や安全性、安定性の面でオイル状のシリコン系高分子化合物が好適に用いられ、とりわけインキ中の成分と反応する官能基が少ない、一般にシリコンオイルと称される物質が好ましい。また、シリコンなどの微粒子も使用可能である。

【0019】該離型剤の含有量は、検出マーク8(塗工層)を構成するインキの100重量部(硬化前)に対し、0.1重量部以上、100重量部以下の範囲である必要がある。0.1重量部未満では添加しても効果が得られず、100重量部以上ではインキの硬化物が軟化したリ、離型剤が分離してべたついたり基材を汚すなどの問題がある。

【0020】添加量と得られる効果から好ましい範囲は0.5重量部以上、50重量部以下で、50重量部以上添加しても価格上昇に見合った効果は得られない。今回発明者はUVインキ100重量部に対しシリコンオイルを5重量部配合して良好な結果を得た。

【0021】10はサーマル紙2のオーバーコート7上に施された枠、図柄、社名などの一般印刷、11はその上に形成されたワックスなどから成る剥離剤層、12はサーマル紙2の裏側面に設けられた感圧性粘着剤層を示し、以上からなる台紙なしラベル1は感圧性粘着剤層12が内側となるように巻かれ、図3に示す専用の台紙なしラベルプリンタ13に装着して使用される。該ラベルプリンタ13は、ホルダ14、案内ローラ15、光学センサ16、サーマルヘッド17、プラテンローラ18、カッター装置19、繰出ローラ20から成り、各ローラ15、18、20は台紙なしラベル1の感圧性粘着剤が付着しないように離型処理が施されている。

【0022】ホルダ14に装着された台紙なしラベル1は先端部を引き出され、各案内ローラ15、サーマルヘッド17とプラテンローラ18間、カッター装置19を経て繰り出しローラ20間に導かれ、プリンタ13の排出口21から排出される。

【0023】この際、台紙なしラベル1の下側で反射式の光学センサ16が検出マーク8を検出し、各検出マーク8の間をラベル小片一枚と判断してサーマルヘッド17による印字位置とカッター装置19による切断位置を制御する。

【0024】ここで、図1に示すように本実施形態ではこの切断位置をラベル1裏面の検出マーク8上としていて、各検出マーク8はプリンタで印字する各印字エリア30a、30b、30c、30d…の間に設けている。

【0025】これにより、光学検出のための印刷とカッター刃に離型剤を補給するための塗工層を兼用でき、台紙なしラベルの生産性向上が図られる。そして、カッタ

ー装置19で台紙なしラベル1を切断する度に検出マーク8を形成するインキの中から液状の離型剤が滲みだし、カッター刃の表面をコーティングするので、感圧性粘着剤の付着が防止され、常に切れ味を最良な状態に保つことができる。

【0026】また、本実施形態では、検出マーク8を印刷するのにUVインキを用いたので、加熱や乾燥工程を経ずに短時間で硬化できるうえに、離型剤としてのシリコンオイルを塗膜中に効果的に閉じ込めることができる。

【0027】そして、離型剤としてシリコンオイルを用いたため、カッター刃に撈水性の強い膜を形成することができ、切れ味の維持、紙詰まりの防止、カッター刃の清掃期間の長期化が図られるほか、潤滑効果、防錆効果も得られる。

【0028】なお、前記実施形態では液状の離型剤を含ませる塗工層を検出マークと兼用するものとして説明したが、本発明はこれに限らず、検出マークとは別に切断位置を決め、その位置に離型剤を含んだ塗工層を設けても良い。

【0029】また、離型剤を含んだ塗工層は顔料・染料を含んだインキであるものとして説明したが、これに限らず透明なワニスなどであってもよい。

【0030】また、基材として紙材ベースのサーマル紙を使用する場合を例示したが、合成紙ベースのサーマル紙でもよく、この場合、紙材の両面に設けたコーティング層そのものやその成分が変更、省略される場合がある。

【0031】さらに、前記実施形態ではサーマル紙タイプの計量ラベルを例示したが、これに代えて熱転写型プリンタで印字を行う台紙なしラベルや、プリンタからの印字を行わない自動貼付装置用の台紙なしシールに適用してもよい。

【0032】さらにまた、塗工層は基材の裏側面に設けるものとして説明したが、表側面に設けてもよい。

【0033】

【発明の効果】以上詳述したとおり、本発明によれば、基材の切断部位に離型剤を含んだ塗工層を設けたことにより、刃物で台紙なしラベルを切断する度に切断部位の塗工層に含まれた離型剤が刃先にコーティングされ、感圧性粘着剤の付着を防止して常に切れ味を最良な状態に保つことができ、切断装置を備えたプリンタに用いた場合はクリーニングのサイクルを長期化できる。

【0034】ここで、離型剤としてシリコン系高分子化合物を用いれば撈水性の強い膜で刃先がコーティングされ、効果的に感圧性粘着剤の付着を防止できるのと共に潤滑効果、防錆効果も得られる。

【0035】また、前記塗工層は紫外線硬化型樹脂を用いて形成すると、たとえ離型剤が液状の物質であってもこれを効果的に塗工層中に封じ込めることができる。

【0036】そして、前記塗工層は光学検出可能なインキを用いて形成すれば、該塗工層にプリンタで印字する際の検出マークの機能も持たせることができる等、種々の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の台紙なしラベルを示す斜視図である。

【図2】図1中の矢示II-II方向拡大断面図である。

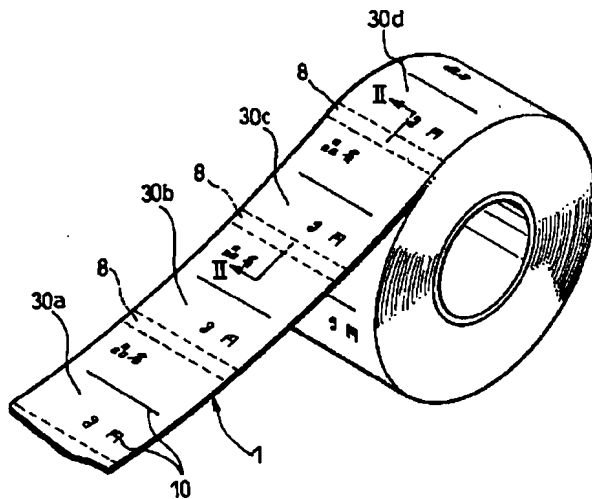
【図3】台紙なしラベルを使用するラベルプリンタの説

明図である。

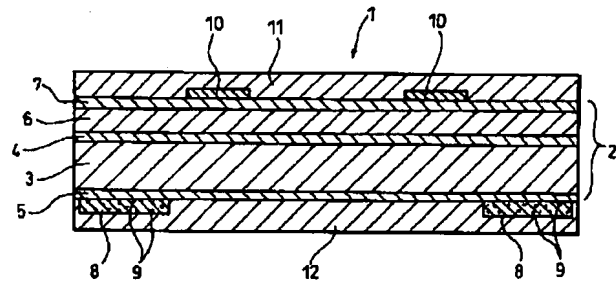
【符号の説明】

- 1 台紙なしラベル
- 2 サーマル紙(基材)
- 8 検出マーク(塗工層)
- 9 シリコンオイル(離型剤)
- 11 剥離剤層
- 12 感圧性粘着剤層

【図1】



【図2】



【図3】

